

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC971 U.S. PTO
10/081854
02/25/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 1日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-056212

出 願 人

Applicant(s):

旭光学工業株式会社

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3095886

【書類名】 特許願

【整理番号】 ASJP00995

【提出日】 平成13年 3月 1日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61B 10/00 103
A61B 1/00 334

【発明者】

【住所又は居所】 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

【氏名】 大内 輝雄

【特許出願人】

【識別番号】 000000527

【氏名又は名称】 旭光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091317

【弁理士】

【氏名又は名称】 三井 和彦

【電話番号】 03-3371-3408

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003344

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003705

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 内視鏡用湾曲付処置具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 組織採取部材が先端に取り付けられた可撓性チューブの先端近傍部分に、上記可撓性チューブを径方向に横断する一対の切削溝を間隔をあけて形成すると共に、上記可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、上記一対の切削溝において上記可撓性チューブに出し入れして上記一対の切削溝の間において上記可撓性チューブの外面に沿わせ、上記操作ワイヤの先端を上記切削溝より先側において上記可撓性チューブに対して固定したことを特徴とする内視鏡用湾曲付処置具。

【請求項 2】 上記切削溝の断面形状が略 V 字状である請求項 1 記載の内視鏡用湾曲付処置具。

【請求項 3】 上記可撓性チューブの先端近傍部分に上記切削溝が複数対形成されていて、上記操作ワイヤが、上記各対の切削溝において上記可撓性チューブに出し入れされて上記各対の切削溝の間において上記可撓性チューブの外面に沿って配置されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用湾曲付処置具。

【請求項 4】 上記複数対の切削溝が上記可撓性チューブの周方向に順に偏位して形成されている請求項 3 記載の内視鏡用湾曲付処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、体内粘膜表面から組織を採取するために内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される内視鏡用湾曲付処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】

体内粘膜表面から組織を採取するための内視鏡用処置具として、ブラシや鋭匙等のような組織採取部材を可撓性シースの先端に取り付けたものがある。

【0003】

そして、組織採取を経内視鏡的に迅速かつ確実に行うことができるように、可

撓性シースの先端近傍を手元側からの操作により屈曲自在にしたものがある（特開平 5 - 1 4 2 号）。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

そのような従来の内視鏡用湾曲付処置具においては、例えば特開平 5 - 1 4 2 号公報に示されるように、複数箇所で支軸を中心に折れ曲がるリンク状部材を可撓性シースの先端に配置するという精密な構成をとって、操作ワイヤの進退動作によりリンク状部材を屈曲／伸展させるようになっている。

【 0 0 0 5 】

そのため、使用後の完全な洗浄が難しく、作動不良等も起こし易いのに加えて、非常にコスト高なものになるため、使い捨てし難くて不安定な状態で再使用されてしまう場合が少なくない。

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、シンプルな構造によって、使用後の洗浄が容易で故障が少なく、低コストで使い捨てにしても十分な経済性を有する内視鏡用湾曲付処置具を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用湾曲付処置具は、組織採取部材が先端に取り付けられた可撓性チューブの先端近傍部分に、可撓性チューブを径方向に横断する一対の切削溝を間隔をあけて形成すると共に、可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、一対の切削溝において可撓性チューブに出し入れして一対の切削溝の間において可撓性チューブの外面に沿わせ、操作ワイヤの先端を切削溝より先側において可撓性チューブに対して固定したものである。

【 0 0 0 8 】

なお、切削溝の断面形状が略 V 字状であると、各切削溝部分において可撓性チューブがスムーズに屈曲し易い。また、可撓性チューブの先端近傍部分に切削溝が複数対形成されていて、操作ワイヤが、各対の切削溝において可撓性チューブ

に出し入れされて各対の切削溝の間において可撓性チューブの外面に沿って配置されていてもよく、その場合に、複数対の切削溝が可撓性チューブの周方向に順に偏位して形成されていれば、可撓性チューブの先端部分を立体的に屈曲させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、本発明を内視鏡用鋭匙に適用した第1の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分を示している。

【0010】

1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブであり、その先端には、縁部に刃が形成されたスプーン状の組織採取部材である鋭匙2が連結固定されている。

【0011】

可撓性チューブ1としては、四フッ化エチレン樹脂チューブ又はポリエチレン樹脂チューブ等を用いることができ、外径が1.5～2.5mm程度で長さが1～2m程度のものが用いられる。

【0012】

可撓性チューブ1の先端近傍部分には、可撓性チューブ1の軸線方向に対して略垂直向きの略V字状の断面形状の一对の切削溝3a、3bが、軸線方向に間隔をあけて形成されている。この実施例においては、一对の切削溝3a、3bはいずれも鋭匙2の組織採取面2aの後方位置に形成されている。

【0013】

可撓性チューブ1内には、例えばステンレス鋼製撚り線によって形成された操作ワイヤ4が、軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されていて、図1において右方の基端側（即ち、手元側）から任意に進退操作することができる。

【0014】

操作ワイヤ4の先端4aは、ロー付け等によって鋭匙2に固着されており、それによって、操作ワイヤ4の先端4aが可撓性チューブ1の先端部分に対して固

定された状態になっている。ただし、操作ワイヤ4の先端4aを可撓性チューブ1の先端に直接固定しても差し支えない。

【0015】

可撓性チューブ1は、各切削溝3a, 3bを通して可撓性チューブ1に出し入れされていて、一对の切削溝3a, 3bの間においてのみ、可撓性チューブ1の外面に沿う状態に配置されている。

【0016】

したがって、操作ワイヤ4を手元側から牽引操作すると、図2に示されるように、可撓性チューブ1の先端部分が一对の切削溝3a, 3bにおいて各々鋭匙2の組織採取面2a側に屈曲する。

【0017】

そして、操作ワイヤ4を手元側から可撓性チューブ1内に押し込み操作すれば、可撓性チューブ1の先端部分が元の真っ直ぐな状態に戻り、その状態からさらに操作ワイヤ4を押し込めば、図3に示されるように、可撓性チューブ1の先端部分が一对の切削溝3a, 3bにおいて各々鋭匙2の組織採取面2aの裏側方向に屈曲する。

【0018】

このようにして、上記実施例の内視鏡用湾曲付処置具は、リンク状部材等を用いることなく、可撓性チューブ1に一对の切削溝3a, 3bを形成するだけの簡単な構成により可撓性チューブ1の先端部分を屈曲させることができる。

【0019】

図4は、本発明の第2の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分を示しており、第1の実施例と同様の切削溝3a, 3bを複数対設け、操作ワイヤ4を各対の切削溝3a, 3bにおいて可撓性チューブ1に出し入れして、各対の切削溝3a, 3bの間において可撓性チューブ1の外面に沿って配置したものである。このように構成することによって、可撓性チューブ1の先端近傍部分を大きく滑らかに屈曲させることができる。

【0020】

図5は、本発明の第3の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部を示しており

、可撓性チューブ 1 の先端には、組織採取部材としてブラシ 1 2 が取り付けられている。また、複数対の切削溝 3 a, 3 b が、可撓性チューブ 1 の周方向に順に位置をずらして形成されている。

【 0 0 2 1 】

したがって、操作ワイヤ 4 が手元側に牽引されると、図 6 に示されるように、可撓性チューブ 1 の先端部分付近が、可撓性チューブ 1 の所定の方角に対して振じれた方向に立体的に屈曲するので、例えば深部気管支等のように立体的に曲がった形状の管腔臓器内にスムーズに挿入することができる。なお、図 6 においては操作ワイヤ 4 の図示は省略されている。

【 0 0 2 2 】

【発明の効果】

本発明によれば、リンク状部材等を用いることなく、操作ワイヤを通した可撓性チューブの先端近傍部分に切削溝を形成しただけの極めて簡単な構成により、可撓性チューブの先端部分を任意に屈曲させることができるので、使用後の洗浄が容易で故障が少なく、しかも低コストで製造することができるので使い捨てにしても十分な経済性を有することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が屈曲した状態の側面断面図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が逆側に屈曲した状態の側面断面図である。

【図 4】

本発明の第 2 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 5】

本発明の第 3 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の平面図である。

【図 6】

本発明の第 3 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が屈曲した状態の斜視図である。

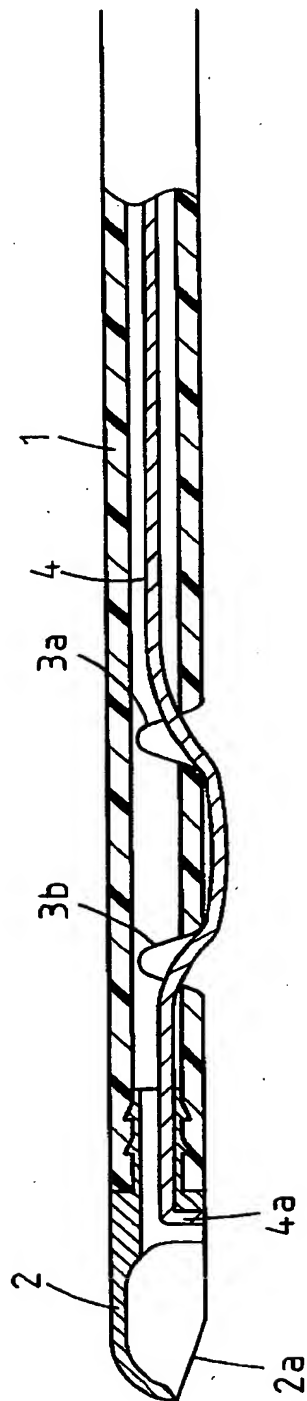
【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ
- 2 鋭匙（組織採取部材）
- 3 a, 3 b 切削溝
- 4 操作ワイヤ
- 1 2 ブラシ（組織採取部材）

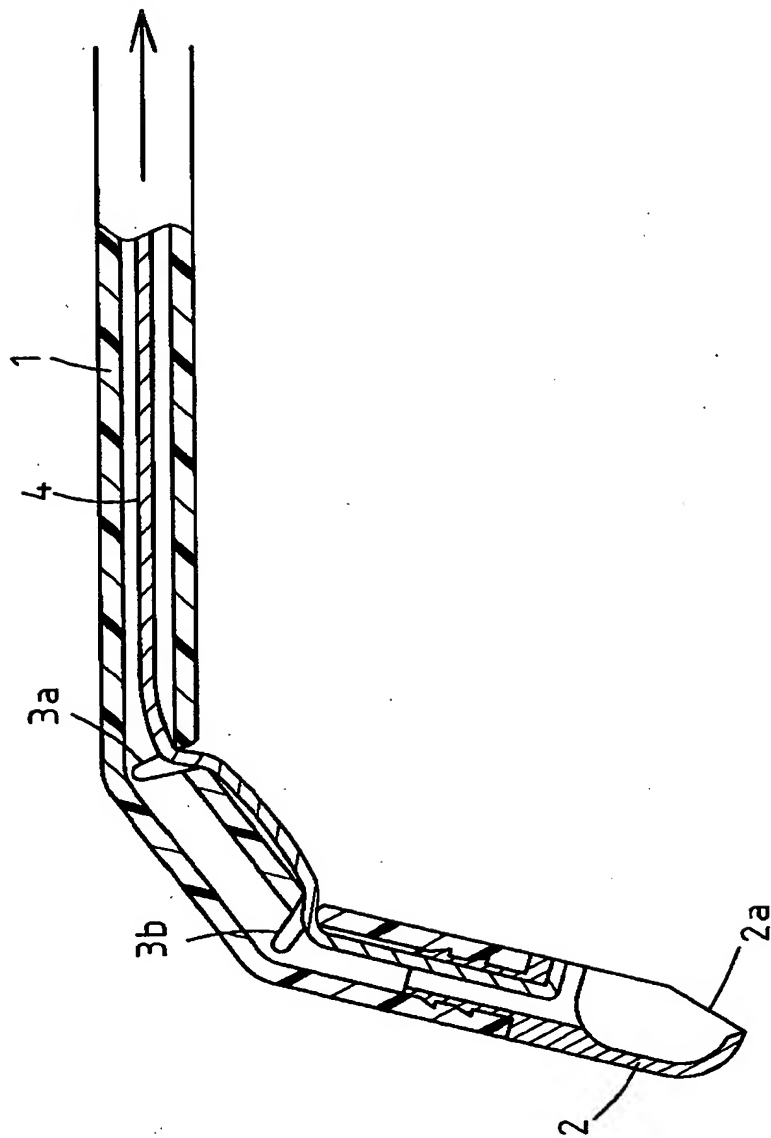
【書類名】

図面

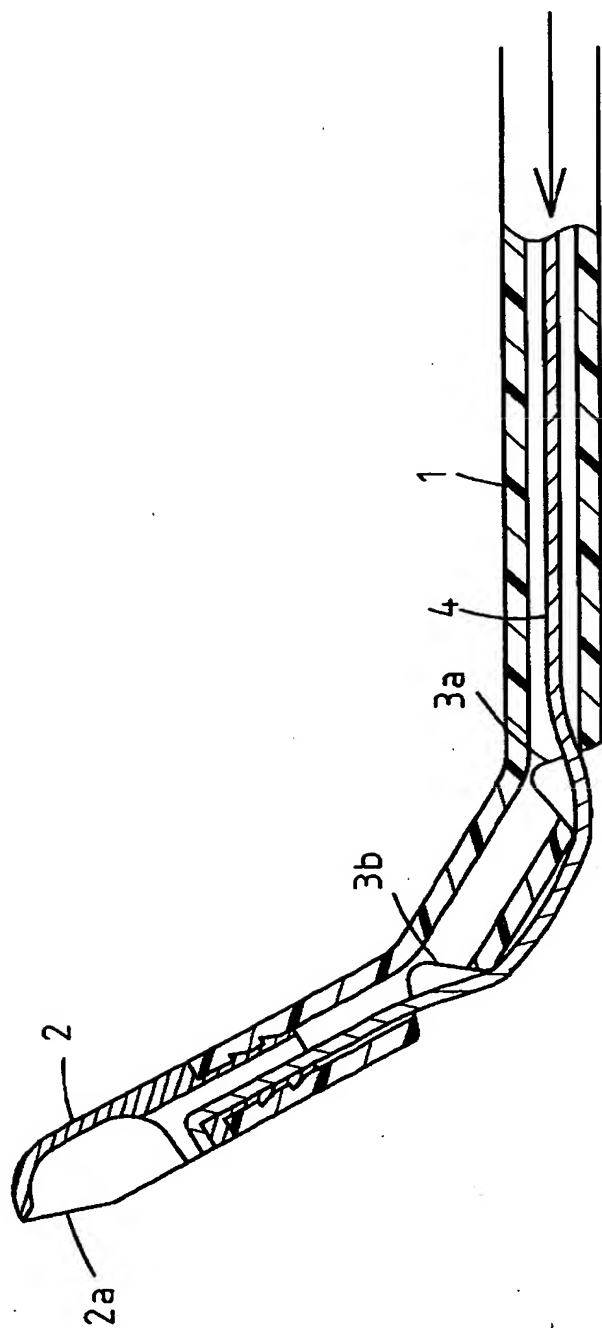
【図 1】



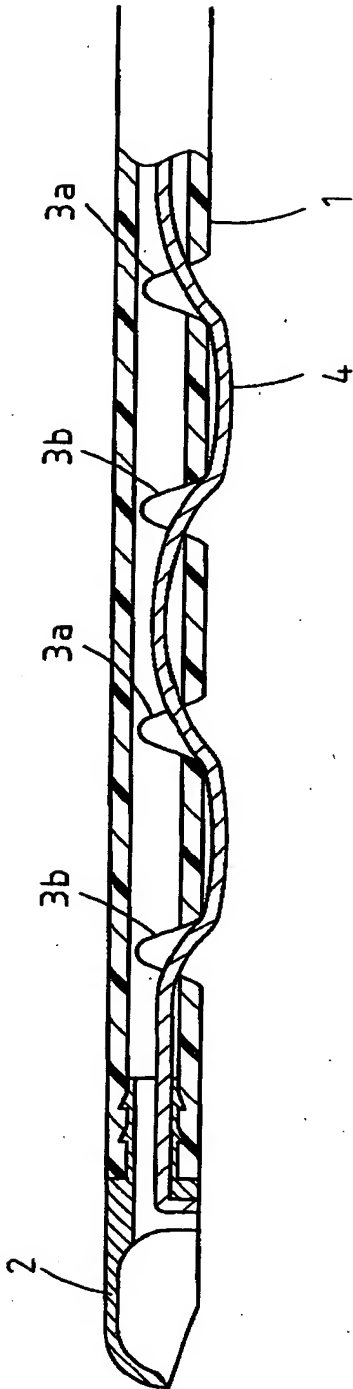
【図 2】



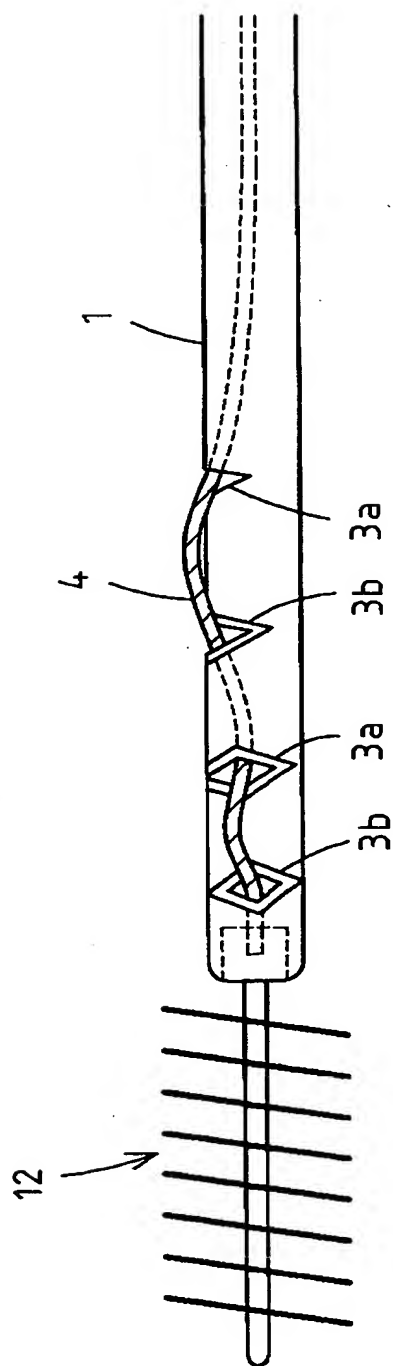
【図3】



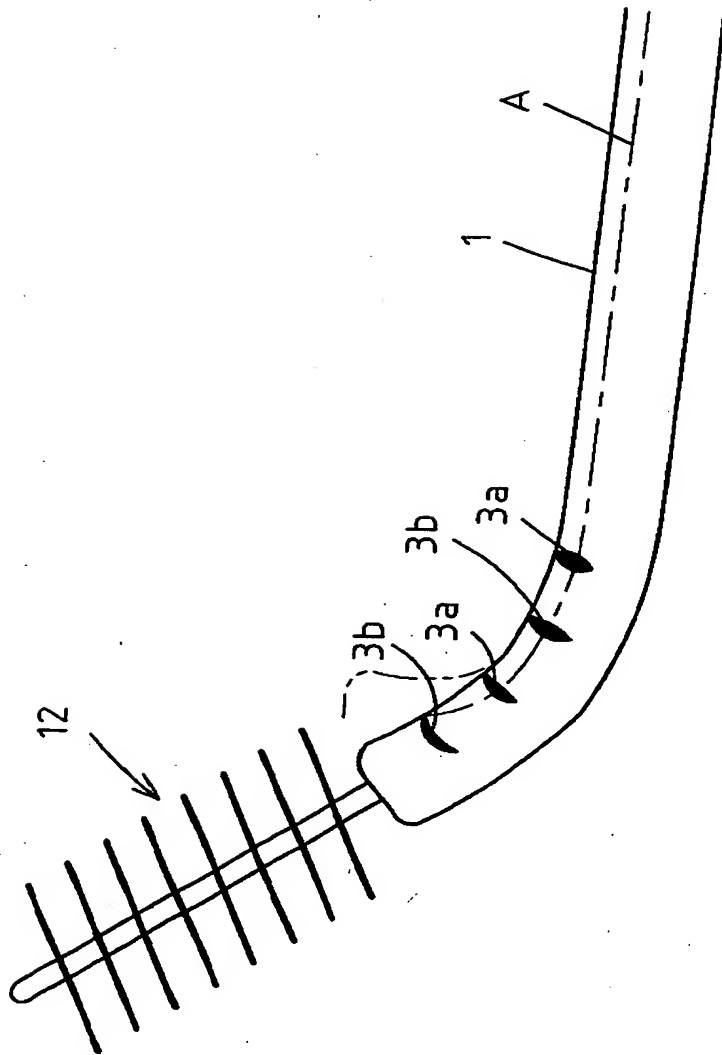
【図 4】



【図 5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シンプルな構造によって、使用後の洗浄が容易で故障が少なく、低コストで使い捨てにしても十分な経済性を有する内視鏡用湾曲付処置具を提供すること。

【解決手段】 組織採取部材 2 が先端に取り付けられた可撓性チューブ 1 の先端近傍部分に、可撓性チューブ 1 を径方向に横断する一対の切削溝 3 a, 3 b を間隔をあけて形成すると共に、可撓性チューブ 1 内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤ 4 を、一対の切削溝 3 a, 3 b において可撓性チューブ 1 に出し入れして一対の切削溝 3 a, 3 b の間において可撓性チューブ 1 の外面に沿わせ、操作ワイヤ 4 の先端を切削溝 3 a, 3 b より先側において可撓性チューブ 1 に対して固定した。

【選択図】 図 1

特2001-056212

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000000527]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
氏 名 旭光学工業株式会社